連載：現代管情報シリーズ

J／J-Electronicの新製品
5U4GB（後編）

都来往人

はじめに

先月号では，5U4Gから5U4GBの誕生に至るまでの経緯に触れるとともに，世界各地で製造された5U4GBのバリエーションやその類似管・相当管について，手持ちのサンプルを中心に20数種類ご紹介しました．

戦後にTV受像機の電源用を主目的に開発された5U4GBは，画一的で個性に乏しいと思われがちですが，調べてみると意外と奥が深いもので，生産国やメーカーによる横のバリエーション以外にも，同じメーカーの中でも時代によって変化があります．

例えば，比較的よく見かけるGE製だけでも，1956年頃のデビュー以降，確認できただけでも構造的に都合4回のモデル・チェンジを重ねていることがわかりました．

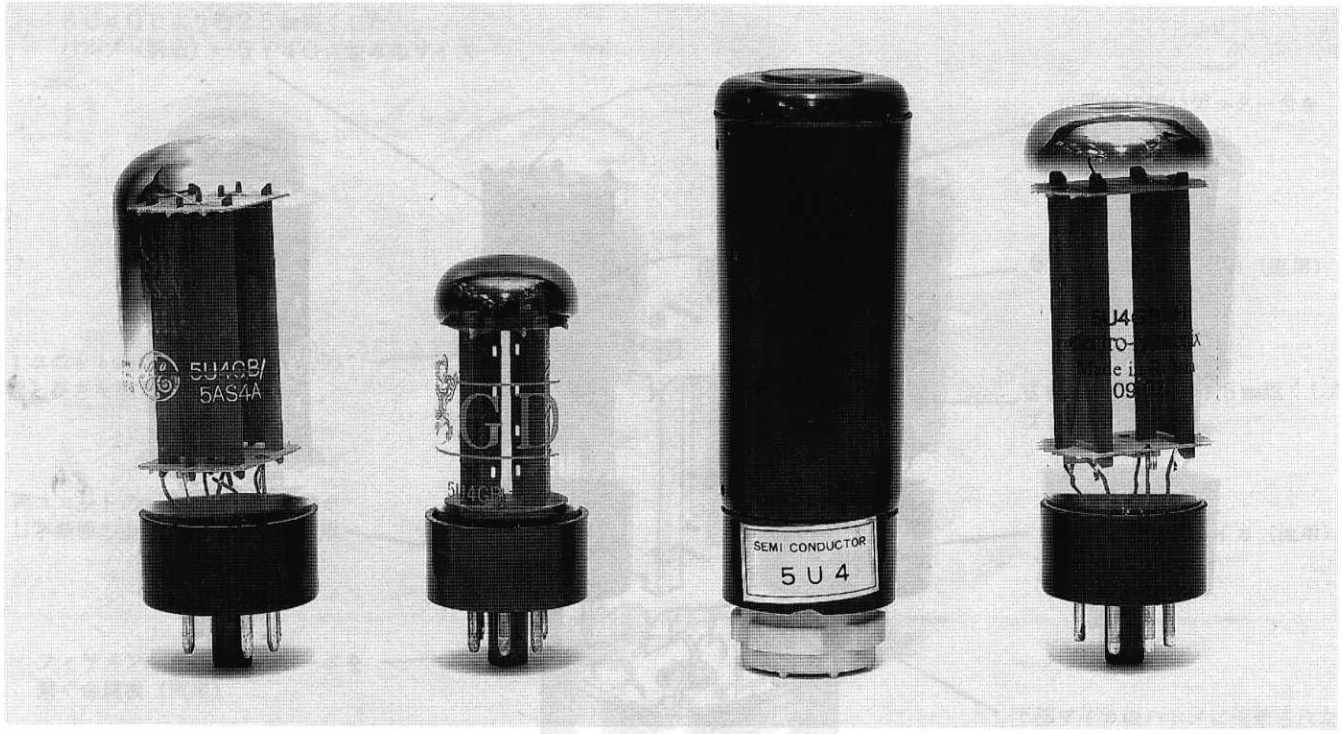
最初期型（Type-1）はプレートが黒化鉄板製で，接合面の上下端には切り欠きがある他，円いマイカは上下とも放射状に大きな爪を12本設けています．また，管頂部の空間が狭いため，ゲッターは側面部に飛ばされています．写真のサンプルは1959年の39週目製で，プレート接合面の切り欠きや12本の爪を設けた円いマイカとサイド・ゲッターは先代：5U4GAの後期型（Type-2：表示は5U4GA/5U4GB※先月号参照）の特徴を色濃く受け継いでいます．

続いて1960年代に入るとプレートの表面が灰色に変わりました．プレート材は恐らくアルミクラッド鉄板製かと思われますが，断面が銅色に輝いても見えるため，ひょっとしたら6L6GC等に採用された，熱伝導性に優れた銅をコアにした5層ラミネート材（Al-Fe-Cu-Fe-Al）を採用している可能性があります．円かった上部マイカは縁に小さな爪を7本ずつ設けた小判状に変わりましたが，下部マイカは従来のままです（Type-2）．写真のサンプルは1963年の48週目製です．この時代の製品はGEのロゴ・マークがベースに白インクで印刷されているのが特徴です．

やがてマイカは上下とも小判状に変わり，絶縁性をより高めるために表面は白くマグネシア処理されるようになりました．また，GEのロゴ・マークはベースの袴からバルブの側面に移されて，サンド・ブラストによって表示された5U4GBの型番以外に“5U4GB/5AS4A”の複番が白インクで併記されるようになりました（Type-3）．

ところで，5U4GBの1番ピンはNCですが，GE製品の中には“No Connection”であるはずの1番ピンにフィラメントの中点が接続された代物があります．先月号ではプリントが消えた中古品の写真をお見せしましたが，今回ご紹介する写真のサンプルは紛れも無い新品で，管壁には“SY”のコードが印刷されています．Type-3全ての1番ピンにフィラメントの中点が引き出されている訳ではないと思いますが，少なくても“SY”のコードが印刷されたものは取り扱いに注意が必要です．

余談になりますが，先月号でご紹介した類似管の5DJ4はフィラメント端子が隣のピンにパラレルに引き出されているため，1番ピンは2番ピンに接続されています．また，Tung-Sol製の5V3Aも1番ピンにフィラメントの中点が接続されているものがありま



◆写真左から，GE 5 U 4 GB（Type-4）後期型，Golden-Dragon 5 U 4 GB　正体は5 Y 3 WGTA のリプリント品，不明5 U 4 G 型整流器形状比較用／中身は半導体，Electro-Harmonix 5 U 4 GB-EH　形状比較用

J/J-5 U 4 GB の構造的特徴

J/J-5 U 4 GB はとても細長い化粧箱に入っています．同モデルを収める化粧箱は6 L 6 GC や EL 34 のものよりも25 mm も長くて，J/J では最もロング・サイズです．これはJ/J-5 U 4 GB の背丈が同社製6 L 6 GC よりも約5 mm，EL 34 よりも約10 mm も長くて，従来の化粧箱では収納しきれないためです．

また，6 L 6 GC や EL 34 用の化粧箱は近年になって EL 34 の写真を載せた新デザインに変わりましたが，5 U 4 GB では最新型にもかかわらず，何故か KT 88 の写真を載せた旧デザインが使われているのがユニークです．これは化粧箱の製造段階で品種ラベルの貼り間違いを防ぐためなのかもしれません．

写真でご覧のとおり，J/J-5 U 4 GB はかなりの大型管です．バルブの太さはオリジナル同様ですが，丈はヴィンテージ管の中では長身の部類に入る Sylvania（Philips-ECG）製や，2002年に登場したロシア：Reflector 工場製の5 U 4 GB-EH よりも約10 mm も長くて，古今東西の製品では最もロング・サイズになっています．

バルブはサイズ的には同社製6 L 6 GC のほうがヴィンテージの5 U 4 GB により近いのですが，6 L 6 GC 用のバルブを流用せず，敢えてそれよりも長いものを用意したのは，少しでも表面積を増やして放熱性を高める狙いがあるように思われます．

管頂部は他の同社製中型 GT 管同様に独特の半球状で，1-8番ピンを手前にすると，正面の管壁には大きな J/J マークの下に5 U 4 GB の型番が共に赤く表示されています．ガラスはヴィンテージ球よりも厚みがあって，仕上げは良好です．

ベースは底部に凹面状の隔壁が設けられていて，ピンはオリジナル同様の5本です．袴の丈がヴィンテージ管よりも若干短いため，バルブの長身さをより一層際立たせています．ヴィンテージの5 U 4 GB のベース底部には凸面状にモールドされた絶縁強化用の隔壁（External Barrier）が設けられていますが，モールディングのパターンは違うものの，現行品で隔壁付きは J/J-5 U 4 GB だけの特徴です（5 U 4 GB-EH は隔壁なし）．

J/J-5 U 4 GB のバルブは同社製6 L 6 GC 系と同じ金型で作られているものの，丈を敢えて約10 mm 延長した特製品を使っていて，5本足のベースは同社製 GZ 34（GZ 34 S）と同じものが使われていることがわかりました．5 U 4 GB は口金接続が GZ 34 と同じなので，ベースの流用はごく自然な成り行きです．

続いて内部に目を移すと，灰色のプレートはアルミクラッド鉄板製で，ヴィンテージ管と同寸法，かつほぼ同形状ですが，表面には補強リブが無くフラットで，側面の上下に設けられた切り欠きは半分程度に浅

は尖頭耐逆電圧（ピーク時）1,550V，尖頭プレート電流1Aで，当然のことながらオリジナルと同様です．代表動作例は数字で示されていませんが，特性図を見る限りではオリジナルと同様です．（寿命の程はまだわかりませんが）ヴィンテージ管の代替品として遜色無く使えるかと思います．

試聴結果

さて，5U4系と相性の良い出力管と言うと，やはり2A3が定番になるかと思います．

そこで，肝腎の音質については，自作のトランス結合2A3シングル・アンプ（球の構成はECC88（SRPP）+2A3，整流管はSWによってUXとUSに切り替え可能）で確認することにしました．2A3は1950年代製のRCAのバイ・プレート型（通称：連結H型プレート）です．

今回，比較試聴用に用意したサンプルは，ヴィンテージ管はRCA-5U4Gの後期型と，5U4GBはGE製とPhilips-ECG（= Sylvania）製のいずれも後期型を，現代管は他社製品としては唯一の存在であるロシア：Reflector工場製の5U4GB-EHを用意しました．

まず，リファレンスとして最初に試聴したRCA-5U4G（後期型）は，一聴して明るく開放的な印象です．メリハリがあってダイナミックなその音は，コクがあってクリーミィです．低域は豊かで，高域まで素直によく伸びており，音の芯は中域にあって，バランスは良好です．ややナロー気味でアナログ的な傾向の音ですが，奥行き感や立体感，ホール感などもよく伝わってきて，狭帯域感はあまり感じられません．余韻は豊かで，彫りも深く，表現力や音楽性の高さを感じます．バイ・プレート型2A3との相性は，音質的にもルックス的にも極めて良いと思います．

続いて試聴した5U4GBのうち，管壁に5U4GB/5AS4Aの複番が印されたGEの後期製品は，基本的な音の傾向は5U4Gのキャラクターを受け継いでいますが，情報量が多くて，ダイナミック感が増し，かつワイド・レンジです．透明感がアップした分だけクリーミィさはやや薄まったような印象ですが，低域は豊かで，高域までなめらかによく伸びており，音の芯は中域にあって，バランスは良好です．5U4Gよりもメリハリがあって押し出しの良いその音は，余韻が少なめでかっちりしており，シャープさが加味された，やや現代的な印象です．粒立ちも良く，立体感や奥行き感，ホール感やステレオ感がアップしたように感じました．

他方，Philips-ECG（= Sylvania）の1986年製の基本的な音の傾向はGE製によく似ていますが，やや太めで，重心が少し下がり，明るさの中にも少し翳りのようなものが感じられました．押し出しは良くて，メリハリ感はGE製よりも強調されています．低域は豊かで，音の芯は中域にあり，バランスは良好ですが，高域には若干のピーク感が感じられました．余韻は多目で，クリーミィ感もあるため，どちらかというと5U4Gに近い印象です．

それに対して，2002年に登場したロシア製の5U4GB-EHは，ヴィンテージのオリジナル同様に明るく開放的で，ダイナミックでメリハリがあり，押し出しも良好です．GEの後期製品よりもさらに透明感がアップした印象で，一聴してとてもワイド・レンジです．低域は豊かで，高域までなめらかによく伸びており，音の芯は中域にあってバランスは良好です．余韻が少なめでかちっとしたその音は，クリーミィさは感じられるものの，どちらかと言うと他のロシア球同様にシャープで硬質的です．総合的な評価としてはSylvania製とGE製の中間といった印象です．

さて，肝腎のJ/J-5U4GBの基本的な音の傾向はGE製の後期型によく似ていますが，一聴してとても瑞々しく，かつワイド・レンジです．ホール感や奥行き感・ステレオ感がよく伝わってきます．低域は豊かで，高域までなめらかによく伸びており，ヴィンテージ球同様にバランスはとても良好です．彫りが深くて，余韻も多めで，3D的な中にもアナログっぽさが感じられ，クリーミィでコクがあります．

総合的な評価としては，RCA-5U4GとGE-5U4GB後期型の中間的な印象です．ブラインド・テストをしたらST管の5U4Gに近いといっても過言ではなく，2A3との相性は極めて良好でした．細かな音のニュアンスまでよく聴こえ，表現力や音楽性，描写力のレベルは相当高いように感じました．RCA-5U4Gよりも少し明るめですが，その他のテイストはほぼ同様で，クォリティの高さが感じられました．

同じ現代管のロシア製の5U4GB-EHとは違った暖色系のキャラクターで，今後は好みによって使い分けができるようになったことは大変魅力的です．

まとめ

2008年末頃に登場したJ/J-5U4GBは，J/Jとし

製造した5Z3は，5U4GBの電極をわざわざ旧式なピンチ・ステムに取り付けていました．これは5Z3の製造が終了して久しく，金型や部材等が残っていなかったための措置によるものです．

これを手本にすれば，J/Jにおける5U4Gの商品化はさほど難しくないものと考えられますが，ST管はST-19型（300Bや2A3-40）しか作っていない同社にとっては，新規にST-16型バルブの型を起こして，かつ300Bや2A3-40用とは異なる専用のピンチ・ステムを製作する手間とコストがかかります（想像図参照）．

けれども，現行品として広く使われ定評のあるロシア製の5U4G（＝Svetlana工場製5Ц3C）は，残念ながら製造休止で市場在庫に頼っているため，いずれ近いうちに品薄になることが予想されます．よって，これに代わるものとしてそれなりに需要は期待できるかと思われます．

そして何よりも，5U4GBの電極をそっくり利用しているため，整流出力電流は5U4Gよりも122%も大きな275mAまで取り出せて，かつコンデンサー入力においてCin＝40μFまで許容できる丈夫さは他社製品には無い魅力となるはずです．
また，リボン状フィラメントの製造技術が確立されたため，これを応用すれば他品種の復刻も夢ではありません．

例えば，5Y3WGTAは，目測の限りでは，プレートは主要部の断面の形状や寸法が5U4GBと等しくて丈だけが約15mm短く，バルブは約25mm短くなっています．

そのため，プレートを約15mm短くして，Ifが片ユニットあたり1Aになるようにフィラメントの幅や長さを調整し，丈を約25mm短くしたバルブに封入すれば，グラマー・スタイルな5Y3GTの相当管が出来上がります（想像図参照）．オリジナル5Y3GTよりもサイズは大きくなりますが，5Y3の電極を6L6GCと同サイズのT-12型バルブに封入した5Y3GAや5Y4GA（写真参照）のような太めのヴィンテージ管も存在するので，それほど違和感はありません．太くて使用に支障が出るというケースは，現在ではよほどの小型セットでない限り考え難いかと思います．むしろバルブの表面積が拡張された分だけ放熱性も高まって，信頼性や耐久性の点でメリットは大きいでしょう．

現行品で唯一の5Y3GTであるSovtek-5Y3GT（2007年2月号参照）は傍熱管のため，同モデルに満足しない多くのユーザーから注目されることは確実でしょう．

さらに274Bも開発して欲しい…と，想像をたくましくして鼻息を荒くすればきりがありませんが，あせらずにJ/J-Electronicの今後の展開に期待したいと思います．

次号予告

次回は，5月に入って久々にロシアから発表された新型管のKT120をご紹介したいと思います．

KT120は聞き慣れないコード・ナンバーですが，それもそのはずで，ヴィンテージ管に同形式名のものは存在しません．

他方，現代管を見てみると，今は終結したセルビアのEi-RCが開発したKT90やその後継品種であるロシア：Reflector工場製のKT90-EH，Ei-KT90の選別品であるGold-Aero社のKT99，KT88のプレート損失増強版として中国の曙光電子が開発したKT100といったインフレ・ナンバーのビーム四極出力管がありますが，これらはM-O. Valve製のオリジナルKT88よりも高規格ゆえに，命名にあたってはより上位のナンバーが勝手に付けられています．それでも101番以上のナンバーが付けられたモデルはこれまで存在しませんでした．

KT系列としては史上最大数字のナンバーが付けられたKT120は，KT88（Pd＝45W）をはるかに凌ぐプレート損失60Wのビーム四極出力管です．

従来はプレート損失50WのKT90-EHがオーディオ用の多極出力管としては最大級のスケールを誇っていましたが，KT120はこれよりもさらに大きなプレート損失を許容し，A級シングルでは25W，2球プッシュプル動作ではAB級で120W，B級では何と！150Wもの大出力が得られるという，まさに超弩級の能力を持ったパワフルな球です．早くも注目の球としてドイツの真空管サイトで取り上げられている他，米国の熱心な真空管オーディオ愛好家の間でもネット上で話題になっています．

観察の結果，同モデルは6550やKT88のようなヴィンテージ管の焼き直し（＝コピー版）ではなく，現代の技術と工夫によって生まれたユニークな球であることがわかりました．（以上）